

73

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1893

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 18 Janvier 1893, à 1 heure

PAR

AUGUSTIN CARTON

Né à Meillant (Cher), le 24 Juin 1866

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX ET DE LA MATERNITÉ BAUDELOQUE

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

DU

RACHITISME INTRA-UTÉRIN

Président : M. PINARD, professeur.

*Juges : MM. { MARCHAND, professeur.
DEL BET et VARNIER, agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

11, 13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 11, 13

PARIS

1893

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1893

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 18 Janvier 1893, à 1 heure

PAR

AUGUSTIN CARTON

Né à Meillant (Cher), le 24 Juin 1866

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX ET DE LA MATERNITÉ BAUDELOCQUE

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

DU

RACHITISME INTRA-UTÉRIN

Président : M. PINARD, professeur.

*Juges : MM. { MARCHAND, professeur.
 { DELBET et VARNIER, agrégés.*

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

11, 13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 11, 13

PARIS

1893

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHEL.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale	DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie	TILLAUX.
Thérapeutique et matière médicale	POUCHET.
Hygiène	HAYEM.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBÈNE.
	STRAUS.
	G. SÉE.
Clinique médicale.	POTAIN.
	JACCOUD.
	PETER.
	GRANCHER.
Maladie des enfants	BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	CHARCOT.
Clinique des maladies du système nerveux	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale	LE FORT.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique.	PANAS.
Cliniques d'accouchements	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT et REGNAULD.

Agrégés en exercice.

MM. BALLET.	MM. FAUCONNIER.	MM. NÉLATON.	MM. RIBEMONT-
BAR.	GILBERT.	NETTER.	DESSAIGNES
BLANCHARD.	GLEY.	POIRIER, chef	RICARD.
BRISAUD.	HANOT.	des travaux	ROBIN (Albert)
BRUN.	HUTINEL.	anatomiques.	SCHWARTZ.
CAMPENON.	JALAGUIER.	QUENU.	SEGOND.
CHANTEMES-	KIRMISSON.	QUINQUAUD.	TUFFIER.
SE.	LETULLE.	RETTNERER.	VILLEJEAN.
CHAUFFARD.	MARIE.	REYNIER.	WEISS.
DEJERINE.	MAYGRIER.		

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PINARD

PROFESSEUR DE CLINIQUE A LA MATERNITÉ BAUDELLOCQUE

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

DU

RACHITISME INTRA-UTÉRIN

AVANT-PROPOS.

Avant de commencer ce modeste travail, nous tenons à témoigner toute notre gratitude à notre maître, M. le professeur Pinard, qui n'a jamais cessé de nous prodiguer sa bienveillance pendant tout le temps que nous avons passé à la Clinique Baudelocque et qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette thèse.

Nous n'oublierons pas non plus d'exprimer toute notre reconnaissance à nos maîtres dans les hôpitaux; à M. le docteur Péan, chirurgien des hôpitaux, notre premier maître; à M. le docteur Humbert, professeur agrégé de la Faculté, chirurgien de l'hôpital du Midi; à M. le docteur Raymond, professeur agrégé de la Faculté, médecin de l'hôpital Lariboisière; à M. le docteur Chauffard, professeur agrégé de la Faculté, médecin de Broussais; à M. le docteur Regnier, professeur agrégé de la Faculté, chirurgien de l'hôpital Tenon; à M. le docteur Ch. Nélaton, professeur agrégé de la Faculté, chirurgien de la maison Dubois, qui a été toujours pour

nous si bienveillant pendant tout le cours de nos études.

Qu'il nous soit permis aussi de remercier pour leurs leçons et leurs conseils M. le professeur agrégé Varnier et nos amis MM. les docteurs Lepage et Potocki, chefs de clinique d'accouchements, et M. le docteur Bouffe de Saint-Blaise, moniteur de la Clinique Baudelocque.

Merci aussi à notre ami P. Farabeuf d'avoir bien voulu nous faire le dessin des enfants qui font le sujet de la principale observation.

INTRODUCTION

C'est une clinique de notre maître, M. le professeur Pinard, sur un cas de rachitisme intra-utérin que nous rapportons dans ce travail qui nous a donné l'idée de rechercher les observations les plus intéressantes concernant ce sujet.

Nous avons donc réuni tous les cas principaux des travaux sur le rachitisme congénital afin de pouvoir autant que possible éclaircir l'histoire de cette affection si peu déterminée jusqu'ici.

Nous établirons tout d'abord l'historique, puis après avoir rapporté les observations les plus importantes de rachitisme intra-utérin publiées jusqu'ici et de l'anatomie pathologique, nous chercherons à dégager le plus nettement possible l'état actuel de nos connaissances sur l'anatomie pathologique, les causes de cette anomalie et les moyens de la reconnaître.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Le rachitisme intra-utérin ne fut guère signalé qu'au XVII^e siècle. Hippocrate parle bien dans son traité, « des Articles » de fractures spontanées des enfants dans le ventre de leur mère, mais il ne s'agit point là de véritable rachitisme.

Il faut arriver jusqu'en 1637 pour trouver une observation de cette maladie ; elle est rapportée par Zanitus Lusitanus en ces termes vagues: « J'ai remarqué, dit-il, un enfant de 5 ans qui naquit les pieds si mous et si flexibles qu'ils pouvaient être tordus comme de la cire. » (*Praxis admiranda lib. III. obs. 127, 1637*).

C'est dans le livre de Glisson, sur le rachitisme, paru en 1650, qu'on trouve pour la première fois des notions exactes sur cette question (*De rachitide, tactatus opera primo ac potissimum Glissonii.... Lond. 1650*).

Cette maladie nouvelle à cette époque attire l'attention de Glisson qui ne sait à quoi l'attribuer. Voici ce qu'il en dit : « Si omnes infantium et puerorum morbos cum a Veteribus et Neotericis in libris suis de infantium. Morbis descriptos exami-

nare libeat nullum inveniemus qui hujus idœam et conditiones satis exacte exprimat sive in vicissitudini rerum, sive peccatis hominum et corruptis moribus tribuamus).

Le rachitisme intra-utérin est pour lui excessivement rare ; il dit n'en avoir observé qu'un seul cas congénital et dès ce moment il en accuse l'hérédité : « Dicimus, licet affectiones parentum frequenter in fœtibus dispositionem quandam ad hunc morbum incurrendum imprimant, adeoque in fecunda acceptione morbi hereditarii improprie dicti affectus hic censendus sit, ut modo dictum, rarissime tamen accidere ut hic morbus in actum erumpat ante fœtus partum. Testatur aliquis nostrum se semel et semel tantum, vidisse puerum recens natum hoc morbo afflictum. Atque in eo spina dorsi et collum adeo erant debilia ut nulla ratione valerent grandius culum caput sustinere. Obiit hic intra tres menses post partum. »

Après les discussions de cet auteur, on ne trouve rien d'important dans les travaux des médecins du XVIII^e siècle. Seuls quelques médecins allemands en citent des exemples.

En 1826 Lartoiné reprend la question et dans son article publié à Leipzig il étudie cette affection avec un grand soin. Il décrit les fœtus, signale les altérations et remarque la présence de parties dures siégeant aux poignets et aux pieds ; et pour lui ces bosses placées dans les épiphyses sont bien un signe de rachitisme.

En France à part les cas rapportés par Pinel et Chaunier il n'y eut guère jusqu'en 1851 que Depaul qui s'occupa du rachitisme foetal.

A cette époque, dans un mémoire lu à l'Académie, ce professeur essaya de prouver que le rachitisme intra-utérin n'existait pas.

Cette opinion de Depaul fut combattue dans la suite par Bouvier dans ses leçons cliniques, et par des travaux dus à Broca, Verneuil et Houël.

Winkler réagit contre cette opinion et admit deux formes de rachitisme pendant la vie intra-utérine, une débutant au 4^e mois de la grossesse et évoluant complètement jusqu'à la naissance et l'autre débutant dans les derniers mois de la grossesse et n'ayant pas parcouru toute son évolution au moment de la naissance. Il attribue ces deux formes au rachitisme héréditaire et à la syphilis osseuse.

Panot en 1876 remet de nouveau cette question à l'étude, il donne le premier à la maladie une dénomination spéciale, qui la sépare définitivement du rachitisme. Pour lui, c'est une maladie qui affecte spécialement le cartilage et non le système osseux, aussi il la désigne sous le nom *d'achondroplasie*.

Cette nouvelle définition ne fut pas acceptée par tout le monde ; Kanonvitz dans son traité des affections du système osseux et de la syphilis héréditaire publié en 1882 à Vienne démontra que

l'achondroplasie ou affection cartilagineuse ne serait que la première période du rachitisme intra-utérin.

Enfin en 1889, M. le docteur Porak accoucheur de Lariboisière fit paraître dans les nouvelles Archives d'Obstétrique (n^{os} du 25 décembre 1889 au 25 Juillet 1890) un travail dans lequel il cherche à confirmer les idées de Panot et à distinguer le rachitisme congénital de l'achondroplasie.

CHAPITRE II.

OBSERVATIONS

Nous rapportons dans ce chapitre toutes les observations de rachitisme que nous avons pu, *in extenso*, réunir dans la littérature obstétricale; nous les donnons suivant l'ordre chronologique où elles ont été publiées.

OBSERVATION I.

Mémoire de M. le professeur Chaussier (1), sur les fractures et les luxations survenues à des fœtus encore contenus dans la matrice.

Le fœtus est sujet à diverses espèces de fractures, et on trouve, dans différents écrivains, quelques exemples, mais qui généralement ont été peu examinés, et qui presque toujours sont altérés par les préventions, les explications hypothétiques.

Ainsi, dit Malebranche, dans son traité de la Recherche de la vérité (liv. 2, chap. VII, qui parut en 1674) :

« Il y a environ sept ou huit ans que l'on voyait aux Incu-
« rables un jeune homme qui était né fou, et dont le corps
« était tout rompu dans les mêmes endroits dans lesquels on
« rompt les criminels; il a vécu plus de vingt ans en cet état;
« plusieurs personnes l'y ont vu; et la feue Reine-mère étant
« allée visiter cet hospice, eut la curiosité de le voir, et même

(1) 9^e année, t. II, 21.

« de toucher les bras et les jambes de ce jeune homme, aux « endroits où était la fracture ». La cause de cet accident, ajoute l'Auteur, doit être attribuée à l'imagination de sa mère, qui ayant su qu'on allait rompre un criminel, voulut assister à cette exécution : tous les coups que l'on donnait à ce misérable frappèrent avec force l'imagination de cette mère, et par une espèce de contre-coup, le cerveau tendre et délicat de son enfant; l'impression fut assez violente, non-seulement pour lui faire perdre la raison pour toujours, mais encore pour déterminer la fracture de ses os dans les mêmes endroits qui répondaient à ceux du criminel.

Nic. Hartzøker (suite des conjectures physiq., Amsterdam, 1708) ajoute au cas de Malebranche, qu'une dame de qualité de Paris, ayant par hasard assisté à un pareil spectacle dans le temps de sa grossesse, mit au monde une fille toute rompue qui vivait encore en l'an 1692, âgée alors de 32 à 33 ans : cette fille ne faisait autre chose que de pousser de temps en temps une voix plaintive, et demeurait toujours couchée; et l'auteur ajoute qu'il tient cette histoire d'un laquais de la maison où cette fille était gardée assez secrètement.

W. G. Muys (dans la préface de son *Traité : de Musculorum artificiosi fabricâ*, 1751) rapporte un cas semblable qui lui fut raconté par Bidloo, et confirmé par le témoignage d'autres personnes. Une femme du peuple, grosse de sept mois, demeurant à Leyde, alla à Harlem exprès pour y voir exécuter un voleur qui était condamné au supplice de la roue; non seulement elle assista à l'exécution, en suivit avidement tous les détails, mais encore à son retour elle en parla continuellement pendant plusieurs jours, comme si les objets lui étaient encore présents. Enfin, parvenue au terme de sa grossesse, elle accoucha d'un enfant dont les os des membres étaient cassés comme au voleur : « *Artium ossa simili profecto ratione ac isti latroni diffracta.* »

On pourra peut-être élever quelques doutes sur la véracité

de ces deux derniers cas, qui ne sont que des ouï-dire, et n'ont point été constatés, d'une manière positive. Il pourra aussi paraître fort extraordinaire, que dans un hospice de Paris, et dans un temps où l'on avait tant le goût du merveilleux ; tant de faculté pour écrire, aucun anatomiste ou médecin n'ait examiné et décrit, d'une manière particulière, le cas indiqué par Malebranche (1).

Je suis assurément fort éloigné de nier l'existence des fractures dans les fœtus ; mais ces cas ne me paraissent pas suffisamment constatés, et la cause à laquelle on les attribue, ainsi que l'explication que l'on en donne, sont manifestement fausses.

P. Amand (dans ses observations sur les accouchements) nous fournit un cas mieux circonstancié, quoique cependant il laisse encore à désirer quelque chose. Il rapporte (Observation VIII) que le 10 octobre 1691, il fut appelé par son confrère Bigel, pour une dame de qualité qui, « une demi-heure » après son arrivée, fit une fausse-couche. L'enfant était » mort, et sa grosseur nous fit présumer que la mère ne pouvait être enceinte que de quatre ou cinq mois ; mais le triste » état dans lequel l'enfant nous parut, eut tout lieu de nous » surprendre : nous trouvâmes qu'aux parties moyennes, » c'est-à-dire, au milieu des avant-bras, des cuisses et des » jambes, il y avait des impressions entièrement semblables » à celles que fait la barre de fer sur les membres d'un patient auquel on fait subir le supplice de la roue : dans ces » endroits, les parties de ce fœtus avaient du mouvement » comme dans les autres articles naturels des bras, des cuisses » et des jambes ; les os étaient distinctement séparés, de même » que si on les avait rompus à dessein, et ils n'étaient joints » que par la peau ».

Dans un discours imprimé en 1810 à la suite du procès-

(1) Voir aussi le Zodiacus Med-Gall, 1, pag. 62.

verbal de la maternité, j'ai donné le précis d'un cas à peu près semblable que j'avais observé avec mon collègue Baudelocque, sur un enfant naissant qui fut déposé à l'hospice de la maternité; les informations que l'on prit alors aussi exactement que les circonstances le permettaient, apprirent que pendant sa grossesse la mère n'avait éprouvé aucun accident; que l'accouchement avait été prompt, facile; qu'aucune violence n'avait été exercée sur le fœtus. La mort de cet enfant survint peu de temps après son entrée dans l'hospice, permit de reconnaître au moins quarante-trois fractures très distinctes. Les unes récentes, les autres dans un état de réunion ou de consolidation plus ou moins avancé. Des circonstances particulières ne me permirent point alors de donner à l'examen de ce cas toute l'attention qu'il méritait, mais je peux ajouter un autre cas tout récent dont j'ai pu recueillir tous les détails :

Le 20 février dernier, une femme, gazière de profession, d'une constitution forte, âgée de 33 ans, toujours bien portante, et déjà mère de quatre enfants, enceinte du cinquième et à terme, éprouva les douleurs d'accouchement sur les six heures du soir. Elle y fit peu d'attention, parce que les douleurs étaient légères et éloignées. Cependant elle se rendit à l'hospice de la Maternité, sur les neuf heures du soir; mais arrivée sous la porterie, les douleurs contractiles devinrent si fortes, que la femme ne put avancer et accoucha sur-le-champ, sans violence, d'un enfant femelle qui présentait les fesses dans la troisième position, et qui fut reçu aussitôt par une des élèves sage-femmes, que l'on avait appelée. On transporta ensuite la mère et l'enfant dans un des dortoirs de l'hospice, où l'on donna à l'un et à l'autre tous les soins qu'exigeait leur état. La mère, d'après les informations que l'on prit, n'avait dans le cours de cette cinquième grossesse, éprouvé aucun accident; seulement elle avait eu un écoulement blanc auquel elle n'était point sujette; elle avait aussi remarqué que

les mouvements de son enfant avaient toujours été peu fréquents et très légers. Cette femme fut promptement rétablie, et sortit de l'hospice bien portante; mais l'enfant, dont la conformation générale présentait quelque chose d'extraordinaire, dont la respiration était difficile, laborieuse, mourut après vingt-quatre heures, ayant la peau d'une couleur bleu foncé.

Le confrère qui, pendant ma maladie, a eu la bonté de me remplacer dans mes visites à la Maternité, frappé de la conformation singulière et de la douleur de cet enfant, et sachant que je m'occupais de recherches sur les vices de conformation congénitale, m'en fit apporter le corps, afin d'en faire moi-même l'examen. Voici le résultat de nos observations :

Le poids de cet enfant était de 2.508 grammes (un peu plus de cinq livres deux onces), ce qui est le poids de plusieurs enfants à terme. La longueur totale de 309 millimètres (11 5 lig.), ce qui est beaucoup au-dessous de la mesure ordinaire des enfants à terme. La tête était longue, grosse ; très-molle, et faisait au moins le tiers de la longueur totale du corps ; les quatre membres étaient gros, courts, épais, ramassés ; leur surface était comme bosselée et séparée par des sillons profonds, comme on nous a représenté les membres des éléphantiaques ; et en remuant les bras, les avant-bras, les jambes et les cuisses, on reconnaissait manifestement qu'ils étaient flexibles dans leur milieu ; on y distinguait même une crépitation plus ou moins sensible.

D'après ces premiers aperçus, qui nous indiquaient la fracture des os des membres, je procédai à la dissection exacte de ce petit cadavre : je ne parlerai pas de l'état de la tête ; je me bornerai à dire que je trouvais dans le crâne une grande quantité d'un fluide jaunâtre, inodore, un peu visqueux, que je recueillis avec soin, et que j'envoyai à notre collègue, M. Vauquelin, en le priant de vouloir bien en déterminer la nature. Je ne parlerai point aussi des poumons qui, quoique développés par l'air et surnageant l'eau dans laquelle on les je-

tait, étaient petits, peu volumineux, et ne formaient que la neuvième partie du poids total du corps ; et comme ces organes, d'après leur petit volume, ne pouvaient recevoir tout le sang du ventricule droit, une partie de ce fluide avait conservé sa première route, ce qui avait donné à la peau de cet enfant la couleur bleue violacée que l'on avait remarquée pendant sa vie. Je me bornerai seulement à noter ici ce qui est relatif à l'état des membres.

1^o En enlevant la peau, je trouvai une grande quantité de graisse ramassée en pelotons granulés, qui me parurent un peu plus abondants et plus prononcés qu'on ne les trouve ordinairement dans les fœtus à terme.

2^o Les os longs des membres étaient évidemment plus courts, mais plus gros, plus épais qu'ils ne le sont dans les fœtus à terme et bien conformés.

3^o Les os étaient aussi plus ou moins courbes sur leur longueur, et tous présentaient, dans leur milieu, des fractures ou divisions transversales, quelques-unes déjà réunies, d'autres plus récentes, avec flexibilité et avec un bruit sensible de crépitation.

4^o Le périoste qui couvrait les os était blanc, et surtout fort épais aux endroits où l'on remarquait la flexibilité et la crépitation.

5^o Pour mieux connaître quel était l'état de ces surfaces transversales avec crépitation, que je désigne sous le nom de fracture, j'ai détaché une partie du périoste qui recouvre le tibia, et alors en examinant les surfaces, j'ai vu que chacune était rouge, inégale, raboteuse, formée de petits grains parsemés de petits filaments lamineux qui d'une surface s'étendaient à l'autre.

Les endroits de ces os qui avaient des fractures et qui étaient réunis présentaient une petite saillie blanchâtre et cellulaire.

6^o Les muscles qui enveloppent ou qui recouvrent les os

longs des membres étaient épais, repliés et flexueux sur leur longueur.

7° Le rachis, le bassin, ainsi que les mâchoires, ne présentaient aucune altération remarquable, mais les côtes nous offrirent beaucoup de fractures ; les unes déjà consolidées et indiquées par un cal volumineux ; les autres flexibles et crépitantes.

Chaque côte était fracturée en plusieurs endroits au moins dans deux points, et au plus dans cinq ; enfin on compta soixante-dix fractures pour toutes les côtes.

Aux membres supérieurs on trouva du côté droit au scapulum, une fracture consolidée, à la clavicule, deux fractures, dont une consolidée ; à l'humérus trois, deux consolidées ; au radius, trois, deux consolidées, au cubitus, deux, une consolidée.

Du côté gauche, au scapulum, une fracture non consolidée ; à la clavicule, une fracture non consolidée ; à l'humérus trois, deux consolidées ; au cubitus deux, une consolidée ; enfin, au cinquième os métacarpien de chaque main, une fracture non consolidée.

Aux membres inférieurs du côté droit : au fémur qui était gros, courbé en dedans et court, quatre fractures consolidées ; au tibia quatre, dont trois consolidées ; au péroné deux non consolidées ; au deuxième os métatarsien, une fracture non consolidée.

Du côté gauche : au fémur, quatre fractures consolidées ; au tibia cinq, dont quatre consolidées ; au péroné, deux non consolidées. Enfin, le nombre total des fractures observées dans ce petit sujet s'élève à 113.

Réflexions. — Dans ce mémoire de Chaussier, où 6 observations sont rapportées, toutes ne sont pas des cas de rachitisme intra-utérin, mais malheureusement on ne fait aucune mention des antécédents héréditaires. Dans la 4^e observation de P.

Armand la grossesse est de 4 à 5 mois, l'enfant est mort.

Dans la 5^e observation due à Chaussier et à Baudelocque, l'accouchement est à terme, le fœtus a été expulsé naturellement, il n'est mort que quelque temps après.

Dans la 6^e observation la grossesse est à terme, il n'y a pas d'anomalie pendant la gestation ; seulement la femme accuse des mouvements moins fréquents du fœtus que dans ses 4 grossesses antérieures. L'enfant est à terme mort après 24 heures. La longueur est moindre que la normale ; la tête est molle, grosse et constitue le $\frac{1}{3}$ de la longueur du corps ; les membres sont gros, courts et épais et présentent des renflements avec les fractures siégeant sur leur milieu ; le rachis et le bassin n'ont aucune altération ; quelques côtes présentent des fractures avec des cols volumineux, d'autres côtes sont flexibles avec crépitation ; on trouve des fractures aux membres supérieurs et inférieurs, ces fractures sont ou ne sont pas consolidées. A notre avis il s'agit bien là de rachitisme intra-utérin avec arrêt de développement osseux.

OBSERVATION II. (1)

Depaul présente un fœtus rachitique sur lequel il donne les renseignements suivants :

(1) *Bulletin de l'Académie nationale de Médecine* 1850-51. XVI p. 73.

L'enfant que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie, dit-il, est né le 11 de ce mois à la clinique d'accouchements de la Faculté. Il n'était parvenu qu'au huitième mois et demi de la vie intra-utérine. Le travail se déclara à cette époque sans cause connue pour la femme, et se termina facilement après quatre heures et demie de durée. Cependant, aussitôt après la naissance, les battements du cœur se ralentirent, la respiration ne s'établit pas, et l'enfant mourut après quelques minutes, malgré tous les soins qui lui furent donnés.

Les quatre membres sont le siège d'un vice de conformation qui mérite d'être étudié avec soin. Cette étude pourra servir, j'espère, à éclairer un des points encore si obscurs de la pathologie de l'enfant pendant la vie intra-utérine.

Il s'agit évidemment ici d'une altération du squelette. Mais cette altération est-elle primitive ou la conséquence d'une rétraction musculaire due elle-même à une maladie du système nerveux ? Si l'on en juge par la dissection des muscles de l'un des membres inférieurs, il faudrait renoncer à la dernière de ces opinions, qui m'avait paru d'abord la plus probable, et chercher dans la première l'explication des déformations qui existent.

Ce ne sera d'ailleurs qu'après une dissection complète qu'on pourra se prononcer définitivement. Pour le moment, j'ai voulu seulement appeler l'attention des membres de cette assemblée sur les formes extérieures de ce petit individu. Dans une prochaine séance j'aurai l'honneur de compléter cette communication, en montrant le squelette préparé et en faisant connaître les détails de l'examen anatomique des autres systèmes.

(Séance du 15 octobre 1850).

OBSERVATION III.

M. Depaul lit un mémoire sur une maladie spéciale du système osseux, développée pendant la vie intra-utérine, et qui est généralement décrite sous le nom de rachitisme. En voici le résumé :

Si j'ai su donner aux faits consignés dans ce travail leur véritable interprétation, je crois pouvoir résumer les points les plus importants dans les propositions suivantes :

1^o Les altérations que peut subir le squelette pendant la vie intra-utérine ont des origines très diverses.

2^o Celles qui ont été généralement décrites sous le nom de *rachitisme congénital* ne paraissent pas avoir le même point de départ que celles qui caractérisent le rachitisme qui se développe après la naissance.

3^o La forme et la direction des courbures, la structure interne des os, etc., tout se réunit pour établir une ligne de démarcation bien tranchée.

4^o Tandis que dans la maladie développée pendant la vie foetale, tout s'explique par l'absence ou l'irrégularité du dépôt de la matière calcaire, dans le véritable rachitisme, l'état morbide s'adresse à des os déjà en grande partie constitués, trouble momentanément la marche régulière de leur développement et leur fait subir un ramollissement notable, qui peut être considéré comme la cause première des déviations qu'ils subissent.

5^o Les émotions morales de la mère, aussi bien que son imagination, sont sans influence directe sur les vices de conformation qui nous occupent ; une superstition et une crédulité, qui ne sont plus de notre époque, ont pu seules propager et entretenir une opinion contraire.

6° On ne peut les rattacher non plus à des lésions des centres nerveux et à des rétractions musculaires qui en seraient la conséquence, quoiqu'il me paraisse incontestable qu'un grand nombre de déviations osseuses congénitales aient une pareille origine.

7° D'après les faits consignés dans la science, la santé de la mère est tout à fait étrangère à leur développement. Dans aucun des cas on n'a constaté l'existence des scrofules, du rachitisme ou de la syphilis.

8° Il est bon de noter, toutefois, que dans plusieurs circonstances la maladie s'est manifestée dans des grossesses gémellaires, et cette particularité n'est probablement pas étrangère à sa production.

9° Les faits qui ont été donnés comme des exemples de fractures congénitales ont été mal interprétés. Ils ne sont qu'une variété d'une seule et même lésion, et s'appliquent, par l'absence complète, mais limitée, du dépôt de la matière calcaire qui, dans certains points, au contraire, peut s'effectuer avec exubérance et constituer des renflements qu'on a eu tort de donner comme la preuve d'un travail de consolidation.

10° Les altérations du squelette, qui font l'objet de ce mémoire, sont beaucoup plus fréquentes qu'on ne le croit généralement. J'en connais maintenant près de 40 observations, et je ne doute pas qu'en cherchant encore, on ne parvint à en grossir la liste.

11° Elles ne sont pas graves seulement par les changements qu'elles apportent dans la conformation des membres; mais elles peuvent, en déformant la poitrine, empêcher les phénomènes mécaniques de la respiration, et en privant le cerveau d'une protection convenable, l'exposer à des lésions qui ne permettront pas à la vie extérieure de s'établir.

(Séance du 28 janvier 1851).

Réflexions. — Il s'agit ici d'un enfant de 8 mois 1½ expulsé 4 h. 1/2 après le début du travail.

Il y a malformation évidente des membres supérieurs et inférieurs ; mais pour Depaul c'est à tort que l'on attribue cette anomalie au rachitisme intra-utérin ; car il n'y a pas à comparer ce rachitisme dit congénital avec le rachitisme apparaissant après la naissance ; en effet d'après lui ce que l'on appelle rachitisme intra-utérin est dû à l'absence de dépôt calcaire, tandis que le rachitisme des adultes provient d'un ramollissement des os ; cette lésion n'est due ni aux émotions, ni à des lésions nerveuses ou musculaires ; la santé de la mère n'a aucune influence ; la syphilis et le rachitisme n'y contribuent en aucune façon. Les grossesses gémellaires semblent d'après Depaul avoir une certaine influence ; pour cet auteur, les fractures multiples signalées dans la littérature obstétricale sont dues à une irrégularité de dépôt de matière calcaire. En général, dit-il, ces enfants ne vivent pas, par suite de déformation de la poitrine.

OBSÉRVATION IV

Observation de rachitisme chez le fœtus (recueillie au Havre, 29 février 1856) (1).

La femme T... (Victoire-Adélaïde), née G..., couturière, âgée de 38 ans, d'une constitution chétive, née à Saint-Léger-du-bourg-Denis, près Rouen, habitant le Havre depuis l'âge

(1) Thèse du Dr A. J. Lecadre (Paris 1856).

de 24 ans, domiciliée en cette ville, est accouchée, le 28 février 1856, à six heures du soir, d'un enfant mort, du sexe féminin, à la maison d'accouchements ; l'accouchement a été naturel, s'est fait à terme et n'offre rien à noter.

Cette femme ne paraît avoir jamais été atteinte de rachitisme, ni d'accidents syphilitiques. Son père existe encore, sa mère est morte à 60 ans d'un cancer de l'utérus.

Mariée à 36 ans, la femme T... avait eu un enfant naturel 5 ans auparavant ; cet enfant, du sexe masculin, est fort et bien constitué. Elle eut depuis deux fausses couches à 4 mois.

Examen du fœtus 20 heures après la naissance. La mensuration faite avec les plus grands soins donne les résultats suivants :

Longueur du sinciput au calcanéum 0 m. 33 c.

Diamètre bi-acromial 0 m. 09 c.

Diamètre bi-iliaque 0 m. 08 c.

Remarquons immédiatement le défaut de longueur du corps de cet enfant, en nous rappelant que la longueur normale du fœtus à terme est de 0,55 centimètres.

La tête est très volumineuse, elle ressemble presque à une tête d'hydrocéphale ; les sutures sont très écartées ; cependant le doigt qui les touche ne sent pas de liquide au-dessous d'elles. Le cuir chevelu est garni de cheveux d'une couleur foncée mesurant en moyenne 1 centim. et demi de longueur. Les dimensions de la tête sont exagérées comme on le voit ci-après :

Circonférence occipito-frontale 0 m. 33

Circonférence mento-bregmatique . . . 0 m. 33

Circonférence sous-occipito bregmatique 0 m. 31

On voit que ce dernier chiffre dépasse de 3 centim. les dimensions ordinaires.

Le front est bombé, surplombant la face. Au-dessous de la basse coronale, existe une dépression profonde correspondant à la racine du nez qui est fortement aplati.

La face ne présente rien d'anormal, les organes des sens paraissent régulièrement conformés. Le thorax est déprimé latéralement, tandis que l'abdomen est développé outre mesure; les flancs sont saillants de chaque côté. Aussi la mensuration donne les résultats suivants :

Circonférence de l'abdomen au niveau de l'ombilic 0 m. 27
Distance de l'ombilic au pubis 0 m. 05
Distance de l'ombilic à l'appendice xiphoïde . . 0 m. 06

L'ombilic correspond à peu près à la réunion du tiers inférieur de la longueur totale du fœtus avec les deux tiers supérieurs ce qui tient, comme nous le verrons plus tard, au défaut de longueur des membres abdominaux. Le cordon normal n'offre pas de trace de hernie ombilicale.

La région dorsale n'offre rien à noter. L'anus est perforé; les parties génitales externes sont régulièrement conformées.

Il n'en est pas de même des membres thoraciques et abdominaux.

Les bras sont constitués par deux appendices gros et courts, présentant 9 centimètres de circonférence à leur partie moyenne, auxquels succèdent les avant-bras, également difformes et rudimentaires. Les avant-bras sont demi-fléchis sur les bras et tendent à conserver cette position : on ne peut les amener, à une extension complète. On sent sous la peau épaisse qui recouvre les bras la tension permanente des muscles fléchisseurs. Les mains sont normales.

Aux membres inférieurs, même prédominance des dimensions en largeur, même défaut en longueur, mais en outre, difformité bien plus apparente.

Les cuisses sont très courtes, à peine distinctes; elles forment, avec les jambes représentés par deux petits tronçons charnus, un arc irrégulier, dont la concavité regarde en dedans et en arrière. La face interne de la jambe est légèrement tournée en haut; les genoux, très écartés, regardent en dehors : les malléoles internes sont au contraire rappro-

chées ; la face plantaire du pied est déviée en dedans, si bien que le fœtus, placé debout, ne toucherait le sol que par le bord externe des pieds. Ceux-ci sont naturels.

La peau est en général épaisse, et donne au toucher la sensation d'un tissu adipeux, épais et concret.

Passant à l'examen des viscères et des centres nerveux, j'ouvre successivement le crâne, le thorax et l'abdomen, mais je ne rencontre aucune particularité notable : tous les organes ont leurs formes et leurs dimensions ordinaires. Disons cependant que la masse cérébrale paraît différente, et surtout que son volume est beaucoup plus considérable que chez les fœtus à terme. Un peu de sérosité dans le crâne et de l'hypertrophie cérébrale, tels sont donc les seuls faits à noter.

En résumé, ce qui frappe au premier coup d'œil dans cette observation, c'est la difformité si apparente des membres thoraciques et pelviens. Aussi en voici la description :

Après avoir enlevé la peau du membre thoracique gauche nous constatons l'existence d'un tissu adipeux abondant, recouvrant les couches musculaires ramassées les unes sur les autres et comme logées à l'étroit dans la concavité des courbures des os. Les muscles fléchisseurs sont épais et tendus. Les parties molles étant complètement enlevées, nous procédons à l'examen de la charpente osseuse : nous décrivons successivement l'omoplate, l'humérus, le radius et le cubitus.

Omoplate. — Cet os a sa forme ordinaire, mais avec une exagération de volume au niveau de l'angle inférieur, et surtout de la cavité glénoïde. Cette cavité est supportée par une base élargie, épaisse.

Humérus. — L'humérus a 0,027 de longueur, mesuré suivant son plus grand axe de la partie la plus élevée de sa tête articulaire jusqu'à la trachée ; il est court et épais. Ce raccourcissement porte surtout sur la diaphyse, qui ne compte guère que pour un tiers dans la longueur totale de l'os. Cette

diaphyse, moins épaisse à sa partie moyenne, est renflée aux extrémités, c'est-à-dire au point où elle se continue avec les épiphyses cartilagineuses. Deux cônes réunis par leur sommet, ou un sablier donnent parfaitement une idée de la forme de la diaphyse humérale.

Outre cette déformation toute spéciale, la diaphyse de cet os présente des courbures vicieuses : elle est concave en avant, convexe en arrière ; les trois bords sont courts comme les trois faces et n'offrent rien de remarquable.

En résumé, raccourcissement considérable, incurvation en avant, évasement de la diaphyse à ses deux extrémités, telles sont les altérations principales qu'offre l'humérus.

Ajoutons que cet os, comme les autres os des membres est recouvert d'un périoste rougeâtre, sans épaissement ; que cette couleur n'appartient pas seulement au périoste, car l'os mis à nu la présente au même degré. Si on cherche à entamer le tissu osseux avec le scalpel, on trouve une résistance assez considérable ; cependant on parvient à en détacher une mince lamelle. Cette portion osseuse, examinée par transparence à l'aide d'une forte lentille, paraît sablée de points rougeâtres : cet aspect tient à ce que le tissu osseux est criblé de pertuis vasculaires.

Radius et Cubitus. — Le radius et le cubitus, considérés dans leur ensemble et dans leurs rapports avec l'humérus ne sont point placés dans l'axe de ce dernier ; ils forment avec lui un angle obtus, ouvert en dehors quand l'avant-bras est en extension. Le radius long de 2 centim., est légèrement courbé en S, suivant sa longueur, de telle sorte que son bord externe présente d'abord en haut une concavité, puis plus bas une convexité. Son bord interne offre des courbures parallèles à celles du bord externe. En avant, vers son tiers supérieur, on remarque une saillie assez prononcée qui répond à l'insertion inférieure du muscle biceps. Le cubitus offre les mêmes courbures et à peu près la même longueur que le radius.

Quant aux altérations de volume, les diaphyses, plus rétrécies à la partie moyenne, sont évasées à leurs extrémités. Ainsi le segment du radius qui supporte la capule encore cartilagineuse, son extrémité inférieure, l'extrémité inférieure de la diaphyse cubitale, mais surtout son extrémité supérieure sont développées outre mesure.

Main. — La main qui paraît normale n'est pas placée dans l'axe de l'avant-bras; lorsqu'elle est étendue elle forme avec lui, par son bord cubital, un angle presque droit. En résumé le membre thoracique représente, à partir de son socle, une ligne brisée composée de deux lignes verticales, l'humérus et l'axe fictif de la main, unies par une ligne oblique en bas et en dehors, formée par l'avant-bras.

Examen du membre abdominal gauche. Ici les anomalies et les déformations sont plus accentuées et plus caractéristiques : au premier coup d'œil, la difformité apparaît. Pour mettre de l'ordre dans notre description, nous esquisserons d'abord à grands traits la forme générale du membre pelvien.

Le squelette du membre pelvien représente son arc de cercle régulier, tellement contourné, qu'une ligne droite tirée de la partie supérieure de la tête fémorale (au calcanéum ne présente que 4 centimètres de longueur. Cette charpente osseuse défigurée forme donc une courbe à petit rayon, dont la concavité regarde en dedans et en arrière, la convexité en dehors et en avant. La partie supérieure de la courbe, constituée par le fémur, se dirige presque horizontalement en avant à partir de l'os coxal, puis la direction change au niveau du genou et l'axe de la jambe descendu en bas et en dedans.

Os coxal. Cet os sans altération de formes remarquable, offre néanmoins une épaisseur plus qu'ordinaire au niveau de la forme iliaque et de la tubérosité ischiatique.

Fémur. — De tous les os de notre squelette, le fémur est celui qui offre la conformation la plus bizarre, il peut ser

vir de type pour une description de l'affection qui nous occupe dans les os longs. Sa longueur totale est de 3 centimètres, celle de la diaphyse de 2 centimètres ; quant à sa largeur, il n'offre que 5 millimètres à sa partie moyenne, tandis qu'il en a près de 14 aux extrémités de sa diaphyse. Elle a tout à fait la forme d'un tablier.

Relativement à l'os coxal et à la jambe, le fémur est horizontalement dirigé en dehors et en avant à partir de la cavité cotyloïde, jusqu'au voisinage et l'articulation du genou. Puis il s'infléchit brusquement en bas au niveau de cette articulation. C'est donc un os horizontal, convexe supérieurement, concave inférieurement, dont la face antérieure regarde en haut, la ligne âpre regardant en bas.

Tibia et péroné. Les deux os de la jambe ont également, surtout le tibia, la forme d'un double cône ou d'un tablier : même prédominant des dimensions en largeur et en épaisseur, défaut de longueur des diaphyses. Ici les courbures sont peu prononcées : notons cependant un peu de convexité en avant et de concavité en arrière dans le sens longitudinal. En outre, le gonflement des extrémités diaphysaires augmente l'écartement des deux os de la jambe, si bien que l'espace interosseux se trouve agrandi.

Pieds. Le pied offre des dimensions qui paraissent énormes à cause du peu de longueur de la cuisse et de la jambe, cependant il n'a que 4 cent. 1½ de long sur 2 cent. de large ; ce qu'il importe de noter ici c'est sa déviation. Sa face supérieure regarde en dehors, sa face plantaire en dedans, son bord externe est dirigé en bas et la pointe du pied légèrement tournée en dedans. Les orteils sont régulièrement configurés.

Réflexions. — En résumé, cette femme a déjà eu 3 grossesses, une à terme, un enfant vivant et 2 fausses couches de 4 mois. La 4^e grossesse est à terme, l'accouchement se fait spontanément. On nous signale les mêmes malformations de la tête

extérieures, dans l'attitude du fœtus. Le thorax, en effet, ne s'applique-t-il pas exactement par ses parties postéro-latérales sur les parois de l'utérus ? Et qu'on veuille bien remarquer la multitude de nodosités que présentent les parois postérieures et latérales des côtes ; leur partie antérieure, au contraire, et la plus grande partie des membres sont protégées par la concavité que l'incurvation du fœtus ménage sur son plan antérieur.

Les fémurs nous paraissent aussi, dans l'attitude ordinaire du fœtus, être de tous les os des membres ceux qui sont le plus exposés aux fractures.

Enfin, notons que la courbure des os des membres est en rapport avec leur position dans l'utérus. (Bull. de la Soc. de Méd. de Rouen, 1857)

Réflexions. — Le fœtus dont il s'agit est à terme, il a 350 millimètres de longueur avec des fractures, même conformation pour la tête que les précédents, les os sont fragiles, la colonne vertébrale est assez bien développée, les os longs sont volumineux et incurvés, les altérations siègent surtout au fémur, où il n'y a pas trace de canal médullaire. D'après l'auteur il n'est pas juste d'appeler cette anomalie rachitisme congénital, car c'est une particularité d'arrêt de développement ; dans l'observation suivante L. Tripier réfute tous les arguments de M. Duménil.

OBSERVATION VI

Note sur un cas de rachitisme pendant la vie intra-utérine.

L'existence du rachitisme intra-utérin est encore controversée : c'est un genre de maladies mal connu dans sa nature

(1) Par M. Léon Tripier, interne des hôpitaux, Gazette Médicale de Lyon, 1864.

et ses altérations anatomiques. Aussi me suis-je empressé de profiter de l'occasion qui m'était offerte par la présentation de M. Icard, pour étudier cette question si intéressante au point de vue de la pathologie et de l'organogénie.

Le fœtus, qui nous avait été présenté par notre secrétaire général, m'avait paru tout d'abord en être atteint ; mais cette présomption s'est pour moi changée en certitude, quand j'ai pu examiner les différentes pièces du squelette.

Je considère cet arrêt de développement comme dû à une véritable altération rachitique, et j'espère que les diverses explications dans lesquelles je vais entrer vous feront partager cette manière de voir.

Je n'ai pas la prétention, à propos de ce simple fait, de résoudre toutes les difficultés inhérentes à la question, je veux seulement vous apporter la preuve de l'opinion que j'ai émise devant vous, dans la séance dernière.

Mais permettez-moi, en raison de l'importance du sujet, de vous exposer en peu de mots l'histoire de la question.

Hippocrate s'en serait occupé ; ce dont on peut se convaincre, en parcourant son traité des articules, où se trouvent déjà mentionnées les fractures intra-utérines.

Glisson n'aurait eu à observer qu'un seul cas de rachitisme congénital.

Suivant la plupart des modernes, il faudrait arriver jusqu'à 1826, pour voir les premières observations un peu complètes sur ce genre de maladie. On les attribue généralement à Sartorius.

Celles de Forestus, d'Hausen, de Broke, d'Heuning, de Weber et de Klein, tous les auteurs du commencement du siècle dernier, n'auraient que peu de valeur.

Pinel en cite un cas dans le journal de Fourcroy ; Chaussier deux dans les bulletins de la Faculté de médecine sur 23,193 fœtus nés ou déposés à la Maternité ; M. Guérin dans son mémoire sur les caractères généraux du rachitisme,

trois seulement, et une époque beaucoup plus récente, M. Sontag, dans sa thèse inaugurale, donne la description et le dessin d'un fœtus rachitique qu'il a observé. Il fait aussi mention dans le même travail de deux autres fœtus et d'un squelette conservés dans les collections anatomiques de l'Université d'Heidelberg. Enfin en 1849, M. Notta présenta à la Société anatomique un fœtus rachitique né d'une mère bien portante, mais dont le père portait des traces évidentes de la maladie.

C'est à dater de ce moment que les discussions ont commencé ; les Sociétés savantes s'emparent de la question.

A l'Académie de médecine, M. Depaul cherche à prouver que ce qu'on a décrit jusqu'ici sous le nom de rachitisme congénital ne peut être assimilé et diffère totalement du rachitisme des enfants.

A la Société de chirurgie, au contraire, MM. Broca, Houel et Verneuil, combattent énergiquement cette opinion, et M. Bouvier, dans ses leçons cliniques, attend la publication du mémoire de M. Depaul avant de modifier son opinion.

Depuis lors M. Lafont-Marron a repris la question ; et dans sa thèse inaugurale (thèse, Paris 1859) il en fait une entité morbide parfaitement caractérisée.

Mais là, encore, les observations personnelles manquent. L'auteur lui-même se plaint des difficultés sans nombre qu'il aura à surmonter. « Les observations que je rapporterai, dit-il dans sa préface, seront souvent incomplètes ; les antécédents relatifs au père et à la mère ont été négligés par les auteurs ; quelquefois l'histoire du sujet manque...., et plus loin, page 15, chapitre II ; malheureusement nous n'avons pu avoir à notre disposition aucun sujet frais pour l'examiner ; les analyses chimiques et microscopiques nous auraient été d'un grand secours, etc. »

Toutefois, j'adopterai les divisions établies dans cet ouvrage qui est bon, du moins dans une certaine mesure. Mais,

je le répète, tout en lui empruntant un grand nombre de citations qui abondent dans mon sens, je me refuse nettement à en admettre toutes les conclusions, du moins jusqu'à plus ample informé. Les mêmes considérations s'adressent au livre très-savant, mais trop exclusif de M. Ritter, etc.

Telles sont, Messieurs, les quelques considérations bibliographiques que j'ai cru indispensable de vous rappeler, avant d'exposer les propositions que je me suis promis de démontrer par l'examen même du fœtus de M. Icard.

1^e Le rachitisme empêche la matière calcaire de se déposer et il y a arrêt d'ossification.

Cette première proposition ne sera bien démontrée que du moment où M. Delore aura entièrement préparé le squelette; car si j'ai bien vu, ce fœtus à sept mois, et plusieurs des pièces qui à cet âge doivent être déjà ossifiées ne le sont pas ou ne le sont qu'incomplètement. Ce fait ne devra rien avoir d'étonnant, car tous les squelettes des fœtus reconnus rachitiques par les auteurs qui les ont décrits et par ceux qui les ont vus présentaient cet arrêt d'ossification. Comme types je n'aurai qu'à citer les descriptions de Sartorius dans son traité intitulé : *Rachitidis congenitæ observationes*; celles de Pinel dans le *Journal de Fourcroy*, ou encore celles de M. Notta, à la Société anatomique; à ce propos, je pourrais encore faire remarquer que dans les Bulletins de la Société de médecine de Rouen, année 1857, il est fait mention d'un fœtus de ce genre auquel M. Duménil aurait, par le fait même de cet arrêt d'ossification, refusé le nom de rachitique. « Car, dit-il, les os ne sont pas devenus malades après un développement normal, ils se sont au contraire développés dans l'état d'imperfection où je les trouve. » Raisonnement spécieux, et qui prouve bien que l'auteur lui-même ne connaissait que très-imparfaitement la question. Car (nous mettons de côté la question de l'ostéogénie), comment eût-il désigné la maladie d'un enfant né rachitique, mais qui lui eût été présenté sans

et des membres que dans les observations précédentes. — Cependant c'est la première fois que l'auteur fait mention de sérosité dans le crâne et d'hypertrophie cérébrale. — Ne peut-on pas se demander s'il ne s'agit pas ici de syphilis héréditaire à cause de ces 2 fausses couches successives et non expliquées ?

OBSERVATION V.

*Description du squelette d'un fœtus rachitique
par L. Duménil.*

Le fœtus auquel appartient ce squelette ne présentait dans ses parties molles aucune particularité autre que des hernies inguinales. Il était à terme et lorsqu'il m'a été remis j'ai constaté l'existence de nombreuses fractures.

Longueur	350 millimètres.
Longueur du tronc	250 —
Membres inférieurs	80 —
Membres supérieurs	130 —

L'ossification de la tête est très incomplète : les deux moitiés du frontal sont formées par deux plaques osseuses de 4 centimètres de diamètre très-minces, très-fragiles, parcourues dans toute leur étendue de lignes jaunâtres irrégulières, moins apparentes à l'état sec que sur les os frais, mais bien distinctes néanmoins et semblant accuser autant de fractures. Ces os sont très-poreux à la surface, criblés d'une foule de pertuis obliquement dirigés, orifices très dilatés des canalicules osseux. La voûte orbitaire est incomplètement ossifiée, on y remarque des îlots membraneux. Le pariétal droit est représenté par une écaille osseuse de 4 centimètres de dia-

mètre, très-mince aussi, également poreuse à sa surface, la région pariétale gauche présente deux écailles un peu plus petites, complètement séparées ; la portion écailleuse des temporaux n'existe pas. L'écaille de l'occipital est formée par deux plaques : une inférieure, qui est la portion la mieux développée de la voûte du crâne ; l'autre au-dessus de la précédente et beaucoup plus mince. Toutes ces parties ont leur aspect radié normal ; les fibres qui forment ces os se prolongent sur leurs bords en s'isolant dans la partie membraneuse sous forme de dents de peigne plus ou moins allongées ; toutes ces plaques osseuses sont séparées par des parties membraneuses très-larges surtout au niveau des fontanelles et de la portion écailleuse des temporaux. Ces lacunes membraneuses sont parsemées d'une foule de petites plaques osseuses très irrégulièrement distribuées, formées elles-mêmes de fibres diversement disposées, mais généralement radiées ; sur quelques parties mêmes, l'ossification est encore moins avancée et l'on ne trouve plus que des petits points et une espèce de lacis formé par des traînées de dépôt osseux. C'est surtout entre les deux parties du frontal et les pariétaux, entre ceux-ci et l'occipital, ainsi qu'au niveau de la suture sagittale qu'on trouve ces petites plaques, ces points et ces traînées en lacis ; il n'y en a pas au niveau des fontanelles.

La face est ossifiée, mais les os sont plus petits, plus minces, plus fragiles qu'à l'état normal. Le rocher est également ossifié, les cavités de l'oreille interne et moyenne bien formées, ainsi que les osselets de l'ouïe et le cercle tympanal ; ces parties sont néanmoins un peu plus fragiles que chez un fœtus sain.

La colonne vertébrale paraît assez bien développée ; mais si on enlève la couche fibreuse qui revêt la face antérieure du corps des vertèbres, on voit que la substance compacte ne forme qu'une couche très-mince au-dessous de laquelle se

trouve un tissu osseux très-raréfié, formant un noyau spongieux qui ne remplit qu'incomplètement la coque du tissu compacte.

Dans le sternum, on trouve trois noyaux osseux occupant la moitié supérieure de l'os et situés sur la ligne médiane.

Les côtes sont très-irrégulières ; elles présentent un grand nombre de nodosités interrompues par des étranglements. Ces nodosités avaient, sur les os frais, une couleur jaunâtre ; elles manquent sur la partie antérieure des côtes.

Les os des membres sont généralement courts et déformés, et cette déformation n'est nulle part plus apparente qu'aux fémurs. Très-courts et relativement très-volumineux, courbés de manière à tourner leur concavité en dedans, ils présentent des renflements annulaires de couleur jaunâtre ; on trouve aussi de ces renflements sur les cubitus, mais il n'en existe pas sur les humérus, les radius, les tibias, et les péronés, les métacarpiens, les métatarsiens, ni sur les phalanges. Les os des jambes présentent une courbure à concavité postérieure, les humérus une courbure à concavité interne.

La pesanteur spécifique de ces os est très faible, tous sont formés d'une lamelle de tissu compacte extrêmement mince et d'un tissu spongieux très-raréfié : sur les os frais ce tissu spongieux était imbibé d'un liquide sanguinolent.

Un des fémurs fendus dans sa longueur ne présente pas de trace de canal médullaire.

Les os métatarsiens, métacarpiens et ceux des phalanges ne sont formés que par une lamelle osseuse très-mince ; l'intérieur sur les os secs paraît complètement vide.

Les cartillages épiphysaires sont parfaitement sains.

Le point osseux de l'extrémité inférieure du fémur existe ; il se présente au milieu du cartillage sous forme d'une cavité où se pourrait loger un pois ; les parois de cette cavité sont formées par un dépôt osseux très-raréfié.

A l'exception du crâne, l'ossification s'est faite partout où

elle existe à l'état normal, mais elle s'est faite avec des modifications profondes dans le travail qui la constitue. A la voûte du crâne il y a bien réellement arrêt dans l'ossification, mais là seulement, car nulle part ailleurs le dépôt osseux ne manque là où il doit se trouver à l'époque de la naissance. La meilleure preuve en est dans la présence du point d'ossification de l'extrémité inférieure du fémur ; ce point ne se développant que dans la dernière quinzaine de la vie intra-utérine ; s'il y avait véritablement arrêt dans l'ossification, on ne devrait pas le rencontrer. Pour nous encore les os ne sont pas devenus malades après un développement anormal, mais ils se sont développés dans l'état d'imperfection où nous les trouvons. Le point d'ossification de l'extrémité inférieure du fémur, en effet, présente les mêmes altérations que le reste du système osseux, et cependant son existence ne doit pas remonter à plus de quinze jours.

Cette altération désignée sous le nom de rachitisme congénital nous paraît mériter un autre nom.

Nous avons indiqué sur ce squelette une particularité que nous n'avons vu indiquée dans aucune autre observation de ce genre : c'est la présence sur le frontal de lignes jaunâtres qui, pour nous qui avons vu les os à l'état frais, sont certainement de même nature que les nodosités des fémurs et des côtes. Ces lignes qui, sur les os secs, traduisent bien évidemment des fractures, nous semblent mettre hors de doute que les renflements annulaires des os des membres signalés sur ces sortes de squelettes sont bien des fractures consolidées. Il ne nous répugne nullement d'admettre que des os si fragiles se fracturent dans le sein de la mère et que la nature opère un travail de consolidation qui reste nécessairement imparfait comme toute l'ossification.

Nous croyons encore que ce sont des fractures, parce que les particularités que nous remarquons nous sont offertes par les os qui sont le plus exposés aux effets des violences

ce renseignement, un an ou deux ans après sa naissance ? Le fait peut se rencontrer ; j'en donnerai un exemple en vous rapportant pour terminer cette note, l'observation de la mère du fœtus qui nous occupe.

Enfin, dans le cas où l'arrêt d'accroissement porterait sur les os du crâne, ainsi qu'on l'a souvent noté, il pourrait y avoir hydrocéphalie, car cette affection peut amener l'arrêt d'accroissement et réciproquement, ou plutôt on n'est pas fixé sur cette question.

Dans cette même hypothèse et en l'absence de toute trace d'hydrocéphalie, on ne devrait pas, par cela même, nier le rachitisme chez le fœtus. Pour Glisson en effet il pouvait y avoir hydrocéphalie sans sérosité et la cause de cette augmentation il la plaçait dans le cerveau qui était alors plus volumineux.

2^o La matière calcaire s'est déposée, alors le rachitisme survient : les os du fœtus ont subi les mêmes altérations que celles que nous retrouvons après la naissance.

Cette deuxième proposition n'est plus à démontrer, si je vérifie la troisième à savoir que le rachitisme peut parcourir toutes ses périodes dans le sein de la mère et arriver même à celle d'éburnation : c'est là le cas de notre fœtus, comme je le montrerai dans un instant.

Mais ce qu'il y a d'intéressant au point de vue de l'anatomie pathologique, ce que personne n'a pu encore résoudre, M. Guérin pas plus qu'un autre, c'est l'époque approximative à laquelle la maladie a débuté et dans quel ordre chacun des os du squelette a été atteint.

Ce vide en partie comblé mais indirectement, pour le rachitisme après la naissance, par les recherches expérimentales de M. Ollier sur l'accroissement des os en longueur, ne l'a pas encore été pour le rachitisme intra-utérin.

Pourtant si, à l'état physiologique et d'une façon approximative, l'apparition des épiphyses des os des membres se

fait à la fin du 4^e mois, il est à penser que chez le fœtus en question, où toutes les épiphyses des membres manquent complètement, le début de la maladie remonte à quatre mois aussi.

Mais je le répète, rien de précis n'a été mentionné à cet égard, et comme le dit M. Broca : « Ce serait là une œuvre utile, mais très longue et très rebutante. Aussi est-il probable que la lacune que je signale ne sera pas remplie de longtemps. »

J'arrive à la troisième et dernière proposition que j'ai d'ailleurs déjà énoncée.

3^e Le rachitisme peut parcourir toutes ses périodes dans le sein de la mère et arriver à celle d'éburnation. C'est précisément le cas du fœtus de M. Icard : aussi n'aurais-je qu'à vous en donner la description.

Je ne puis vous présenter que les membres supérieurs et inférieurs du côté gauche. L'humérus mesure 19 mill. dans sa plus grande longueur, son diamètre antéro-postérieur est partout moins considérable que le diamètre transversal pris dans les mêmes points. Par conséquent il est un peu aplati, et représente assez bien deux cônes qui auraient leurs sommets sur le milieu de la diaphyse et leur base aux deux extrémités de l'os. Celles-ci ont à peu près le même volume ; la supérieure serait pourtant plus considérable. Des deux bords, l'externe serait légèrement convexe ; l'interne, au contraire, formerait une courbe appartenant à un rayon de 3 mill. 1¼.

Soumis à une coupe verticale, voici ce que l'on remarque sur sa moitié postérieure :

Les diamètres verticaux sont :

Sur le côté externe, 16 mill.

Sur le côté interne, 7 mill.

Sur la ligne médiane, 11 mill.

Les diamètres transversaux :

A la partie supérieure, 9 mill.

A la partie inférieure, 8 mill. 1½.

A la partie moyenne, 5 mill.

Une seule cellule de 3 mill. de hauteur sur 1 mill. de largeur, indique l'ancien canal médullaire ; située sur le bord externe de l'os, elle est un peu plus rapprochée de l'extrémité supérieure que de l'inférieure. En regardant cette coupe à un jour convenable, on distingue parfaitement les limites de l'ancien canal qui a été comblé par un tissu éburné et d'un blanc mat. Aux deux extrémités ce même tissu a l'aspect d'une éponge très fixe. Enfin pas d'épiphysses ; à leur place un autre tissu rougeâtre, ressemblant entièrement à de la chair musculaire.

A l'examen microscopique, ce tissu révèle les éléments de la moëlle ; tissu conjonctif, myéloplanes et cellules graisseuses ; ces dernières, toutefois, sont peu abondantes. Tout à fait à la périphérie, on trouve mélangées aux autres éléments des fibres musculaires ; et en effet même à l'œil nu, on peut voir les muscles du bras s'insérer directement sur ce tissu.

Quant aux diverses coupes de la diaphyse, elles nous ont montré un tissu éburné, présentant des canalicules de Havers, rares et très petits. Les ostéoplastes ne sont pas régulièrement disposés en couches concentriques et l'on rencontre des points nombreux où ils sont disséminés sans ordre au milieu de la substance fondamentale. Quant au périoste, il ne présentait rien que de très-normal, ce qui d'ailleurs s'explique par l'état éburné des os qu'il recouvre.

Le cubitus mesure 15 mill. de longueur ; il est courbé, surtout suivant son bord interne. La concavité regarde donc en dedans ; il représente assez bien la forme d'un sablier. Son extrémité supérieure est la moins volumineuse proportionnellement.

Voici les mesures de sa moitié postérieure :

Diamètres verticaux :

Côté externe, 15 mill.

Côté interne, 15 mill.

Sur la ligne médiane, 14 mill.

Diamètres transversaux :

A la partie supérieure, 4 mill.

A la partie inférieure, 5 mill.

A la partie moyenne, 3 mill.

Pas d'épiphyes. — Le tissu qui les remplace est le même qu'à l'humérus. — Diverses coupes pratiquées sur la diaphyse ont donné les mêmes résultats.

Le radius a 13 mill. 1½ de longueur. Son bord interne forme une légère courbure à concavité tournée dans le même sens. — Ici encore l'os a la forme d'un sablier. — L'extrémité inférieure est de beaucoup plus volumineuse.

Diamètres verticaux :

Côté externe, 13 mill.

Côté interne, 10 mill.

Sur la ligne médiane, 10 mill. 1½.

Diamètres transversaux :

A la partie supérieure, 3 mill. 1¼.

A la partie inférieure, 5 mill.

A la partie moyenne, 2 mill. 1¼.

Pas d'épiphyes ni en haut ni en bas. — A leur place même tissu. — Toutefois le canal médullaire persiste, il est très reconnaissable à première vue, car on y trouve le tissu ressemblant à de l'éponge fine, que j'ai déjà signalé pour l'humérus, mais à ses deux extrémités seulement. Je dois ajouter que les lésions paraissent moins avancées pour les deux os de l'avant-bras, que pour l'os du bras et qu'enfin, comme d'ailleurs dans le rachitisme des enfants, ce sont les extrémités supérieure de l'humérus et inférieure du radius et du cubitus, qui sont les plus développées.

Ce fait est important à noter. Il pourrait peut-être prouver

qu'en l'absence d'épiphyes et par suite de cartilage de conjugaison, la diaphyse humérale croît plus vite en haut qu'en bas. Ce serait précisément l'inverse pour les deux os de l'avant-bras.

Le fémur mesure 15 mill. dans sa plus grande longueur ; il est aplati dans le sens antéro-postérieur ; même forme de sablier comme au membre supérieur.

Des deux extrémités, l'inférieure aurait environ 1 mill. de plus que la supérieure. La déformation est ici très compliquée ; la concavité de la courbure serait sur le bord interne et regarderait surtout en dedans.

La courbe formée par cet os aurait un rayon de 2 mill. 1½. L'inflexion serait donc plus forte ici qu'à l'humérus.

Diamètres verticaux :

Sur le côté externe, 15 mill.

Sur le côté interne, 6 mill.

Sur la ligne médiane, 7 mill.

Diamètres transversaux :

A la partie supérieure, 8 mill.

A la partie inférieure, 9 mill.

A la partie moyenne, 4 mill. 1½.

Là aussi pas d'épiphyes ; même tissu aux deux extrémités du canal médullaire, qui est remplacé par du tissu éburné sur le milieu de la diaphyse.

Le tibia a 14 mill. de longueur ; sa concavité porte sur le bord externe et regarde en dehors ; son extrémité supérieure est bien plus volumineuse que l'inférieure.

Diamètres verticaux :

Sur le côté externe, 8 mill.

Sur le côté interne, 14 mill.

Sur la ligne médiane, 9 mill.

Diamètres transversaux :

A la partie supérieure, 6 mill.

A la partie inférieure, 4 mill. 1½.

A la partie moyenne, 4 mill.

Vertiges du canal médullaire dans toute la longueur de l'os ; éponge fine ; pas d'épiphysses ; même tissu, ressemblant à de la chair musculaire.

Le péroné mesure 11 mill. de longueur ; la concavité de sa courbure porte sur le bord interne et regarde le tibia ; son extrémité supérieure est plus volumineuse que l'inférieure.

Diamètres verticaux :

Sur le côté externe, 11 mill.

Sur le côté interne, 10 mill.

Sur la ligne médiane, 8 mill.

Diamètres transversaux :

A la partie supérieure, 4 mill.

A la partie inférieure, 3 mill.

A la partie moyenne, 2 mill.

Le canal médullaire persiste dans toute la longueur de l'os ; éponge fine ; pas d'épiphysses ; même tissu aux deux extrémités de l'os.

De même que pour le membre supérieur, les lésions sont plus avancées sur l'os de la cuisse que sur les os de la jambe. Quant aux extrémités, ce seraient les inférieures pour le fémur et les supérieures pour le tibia et le péroné qui seraient les plus développées, d'où, par suite, les mêmes déductions.

Qu'il me soit permis maintenant de vous raconter l'histoire de la mère de ce fœtus. Je serai bref, car je crains de lasser votre attention.

Claudine-Marie D..., qui est âgée de 32 ans, est mariée, depuis 5 ans environ, avec Pierre V..., qui entre à peine dans sa 28^e année. Tous deux sont originaires de la campagne : ils ont l'un et l'autre un grand nombre de frères et de sœurs, tous bien portants d'ailleurs. Le père et la mère, de la femme vivent encore ; ils sont toujours en parfaite santé. Le père du mari est mort ; il était assez fort mais ivrogne ; sa mère naturellement faible de constitution, est assez souvent malade.

Les deux époux habitent en ce moment dans la rue Stella, au fond d'une petite cour, à l'entresol; leur appartement se compose d'une seule pièce assez spacieuse, il est vrai, mais noire, enfumée, où les rayons du soleil ne pénètrent jamais. Pour qui ne serait pas habitué à vivre dans un pareil réduit, il serait impossible d'y passer plusieurs heures, sans en sortir malade.

Telle a été l'habitation de cette femme pendant sa dernière grossesse. Je ne vous redirai pas tous les détails de l'accouchement; laissez-moi seulement vous noter que l'alimentation de cette femme a été déplorable: à partir du quatrième mois de sa grossesse, elle a été continuellement malade; troubles digestifs très marqués avec perversions du goût. Quelques feuilles de salade fortement vinaigrées ou un peu de moutarde sur une mince tranche de pain et de l'eau pour boisson, voilà quelle a été sa nourriture.

Elle a deux enfants que j'ai pu également visiter, grâce à l'extrême obligeance de M. Icard. L'aîné, qui a actuellement trois ans et demi, est venu au monde avec tous les signes du rachitisme; tête volumineuse, poitrine aplatie sur les côtés, membres inférieurs et supérieurs plus ou moins arqués; il n'a marché qu'à deux ans, ses dents n'ont paru qu'à 22 mois et leur évolution complète s'est faite en moins de trente jours; sevré à 6 mois, il a été nourri jusqu'à un an et demi presque exclusivement avec de la viande rôtie (les parents croyaient ainsi lui donner des forces). Enfin il a été envoyé à la campagne à 22 mois, et jusqu'à son retour à Lyon il a été nourri avec du lait et des pommes de terre, et rien que cela. Aujourd'hui, il présente tous les signes du rachitisme, pourtant son état se serait amélioré pendant son séjour à la campagne. Il a 10 dents à chaque mâchoire. L'autre enfant a deux ans révolus. Il n'a présenté en naissant aucun vice de conformation; à six mois il fut sevré et envoyé à la campagne avec son frère; à onze mois seulement il a commencé à marcher

et ses dents ont paru vers la même époque ; mais c'est aussi pendant son séjour à la campagne et alors qu'il partageait, depuis plus de deux mois, la nourriture de son frère, que les signes du rachitisme se sont manifestés. Ils existent encore aujourd'hui. Ses dents sont au nombre de 8 à chaque mâchoire.

Ainsi, me basant sur les antécédents héréditaires et les caractères anatomiques de la lésion du squelette, je conclus que le fœtus présenté par M. Icard, a été atteint de rachitisme pendant la vie intra-utérine, et bien que ce seul fait ne permette pas de résoudre toutes les difficultés de la question, je crois, comme j'avais l'honneur de le dire dans la dernière séance, qu'il n'est pas possible de donner une autre interprétation de l'arrêt de développement présenté par ce fœtus.

Réflexions. — En résumé, d'après cet auteur, il y a un véritable rachitisme intra-utérin qui peut avoir toutes les périodes du rachitisme de l'enfance. Les grandes altérations portent surtout sur les os longs (incurvation, absence du canal médullaire, pas d'épiphyes, diaphyses éburnées). — Dans cette observation très longuement rapportée, il semble que cette anomalie soit due à l'hérédité car les 2 autres enfants ont des lésions rachitiques.

OBSERVATION VII.

Observation de Klein (1865)

Une femme de la campagne au tempérament bilieux accoucha heureusement de deux enfants. L'un, quoique grêle, était bien conformé et vécut. L'autre, vicieusement conformé, succomba au bout de dix jours. Voici ce qu'on trouva à l'autopsie : développement général peu considérable. Il avait l'appar-

rence rachitique. Tête volumineuse relativement aux autres parties du corps, occiput saillant. Visage ressemblant à celui d'un vieillard décrépît. Thorax aplati sur les côtes semblant se diriger vers le cou, celles du côté gauche ne correspondant pas à celles du côté droit. Sternum très proéminent. Abdomen saillant. Tous les muscles émaciés; la peau lâche. Epiphyses saillantes au niveau des articulations du poignet, du coude et du genou. Incurvation du rachis et des os des membres. Ischion gauche plus élevé que le droit.

Réflexions. — Dans cette courte observation nous trouvons les mêmes symptômes extérieurs que précédemment. Doit-on attribuer cette anomalie à la présence des 2 fœtus dans la cavité utérine? La question semble difficile à résoudre, car ici il n'y a qu'un seul enfant lésé.

OBSERVATION VIII.

Observation de Romberg (1) 1817.

Une femme était accouchée de deux enfants (fille et garçon) qui étaient rachitiques. Tous deux avaient la poitrine et le ventre d'un volume plus grand que d'habitude. Les extrémités supérieures et inférieures étaient si courtes qu'elles avaient l'air de simples appendices.

Elles offraient seulement le quart de leur longueur habituelle. Les pieds étaient tournés en dedans. Voici la description du squelette figurée et qui est celui de l'enfant du sexe féminin. Le crâne est surtout remarquable par l'étendue de son diamètre transverse; l'ossification est normale. La cavité thoracique est très large à cause de l'évasement des côtes

(1) Rachit. congénital, Berlin, 1817.

danis le voisinage du sternum. Leur ossification, ainsi que celle des clavicules est régulière. L'humérus se détache du scapulum sous un angle et se recourbe en dehors. Le cubitus et le radius dirigés en dehors jusqu'au milieu de leur longueur, le sont ensuite en dedans : d'où résulte que le membre supérieur paraît très-crochu et très-court. Rien au bassin. Fémur courbé en arrière et en dedans : d'où résulte une assez grande convexité. Le tibia et le péroné forment presque un demi-cercle à concavité interne

Réflexions. — Dans ce cas les 2 enfants présentent la même anomalie Mais nous n'avons pas de renseignements héréditaires et nous pouvons nous poser les mêmes questions que plus haut (observation VII).

OBSERVATION IX

Observation due à M. le Professeur Pinard (1).

Mère de 35 ans est enceinte pour la cinquième fois le squelette est manifestement vicié par le rachitisme, rétrécissement du bassin.

1^{re} grossesse Extraction d'un enfant né en état de mort apparente, et qui succomba à la suite d'une application de forceps (fracture des os du crâne).

(1) C'est en prenant pour point de départ cette observation que M. Pinard a fait une leçon de clinique fort intéressante sur le rachitisme intra-utérin, 1^{er} novembre 1892.

- 2^e grossesse Accouchement spontané, enfant vivant.
- 3^e grossesse Dix-huit mois après, accouchement prématuré, spontané, enfant vivant.
- 4^e grossesse Fausse couche peu surveillée, avortement ovulaire.
- 5^e grossesse Cette femme a été réglée jusqu'au mois de mars 1892, les dernières règles ont été mal enregistrées, mais elle pense être devenue enceinte en juin. Vers le mois d'août le ventre est très-gros, et son volume ne fait qu'augmenter jusqu'en septembre.

M. le professeur Pinard fut appelé en septembre auprès de la malade, il constata que le volume de l'utérus était hors de proportion avec l'âge de la grossesse et que la quantité de liquide amniotique était exagérée. Le ventre de cette femme offrait alors une forme toute particulière, qui aurait pu faire croire à l'existence d'un kyste de l'ovaire ; le fond de l'utérus remontait jusqu'à l'appendice xyphoïde.

Par le palper il était aisé de percevoir le ballotement et on pouvait faire le diagnostic d'une grossesse de 4 à 5 mois avec hydropisie de l'amnios.

M. le professeur Pinard soumet cette femme au traitement mercuriel, comme il le fait volontiers dans le cas d'hydropisie de l'amnios considérable.

Ce traitement lui paraît d'autant mieux indiqué chez cette femme qu'il a constaté chez les deux enfants des signes de rachitisme (avec dents d'Hutchinson). Il fit faire une analyse d'urine qualitative et quantitative. La quantité d'urine était au-dessous de la moyenne. Il n'y avait pas d'albumine.

Le traitement consista à prendre tous les jours deux cuillers à potage de la solution suivante :

Sp. d'ec. d'or-amère.....	250 gr.
Biiodure d'hydragyre.....	10 centigr.
Iodure de potassium.....	10 gr.

Malgré ce traitement l'état de la malade subit peu de modifications. Il n'y eut cependant jamais de mouvement fébrile.

A partir de cette époque cette femme maigrit considérablement. Le facies est ovarique, son ventre continua à se développer des phénomènes de compression, douleurs, crampes, etc.) se montrent du côté des membres inférieurs. La circonférence de l'abdomen au niveau de l'ombilic mesure 1 m. 18. Cependant il n'y eut ni œdème sus-pubien, ni œdème inférieur ; il n'y eut pas d'épanchement ascitique.

En même temps le sommeil devint impossible et la marche très-difficile.

M. Pinard se demandait s'il fallait pratiquer la ponction de l'œuf ou des œufs quand un soir, il trouva le col déhiscent. Mais les phénomènes de

dyspnée étaient si accusés que M. Pinard crut devoir rompre les membranes. On recueillit 10 litres de liquide, puis une petite tête s'engagea sur les bords de l'orifice et le fœtus fut expulsé à 8 heures.

Une deuxième poche s'étant présentée, il rompit les membranes et recueillit de nouveau 10 litres de liquide et un deuxième fœtus fut expulsé.

M. Lepage, appelé auprès de cette femme, constata la naissance des deux jumelles et procéda avec précaution à la délivrance, qui eut lieu une heure après. Le placenta était constitué par deux masses distinctes séparées par un pont membraneux.

Les 2 enfants firent quelques inspirations, puis succombèrent.

Voici la description de ces deux fœtus, qui nous a été communiquée par le docteur Lepage ; ils ont une ressemblance presque complète :



FIG. I

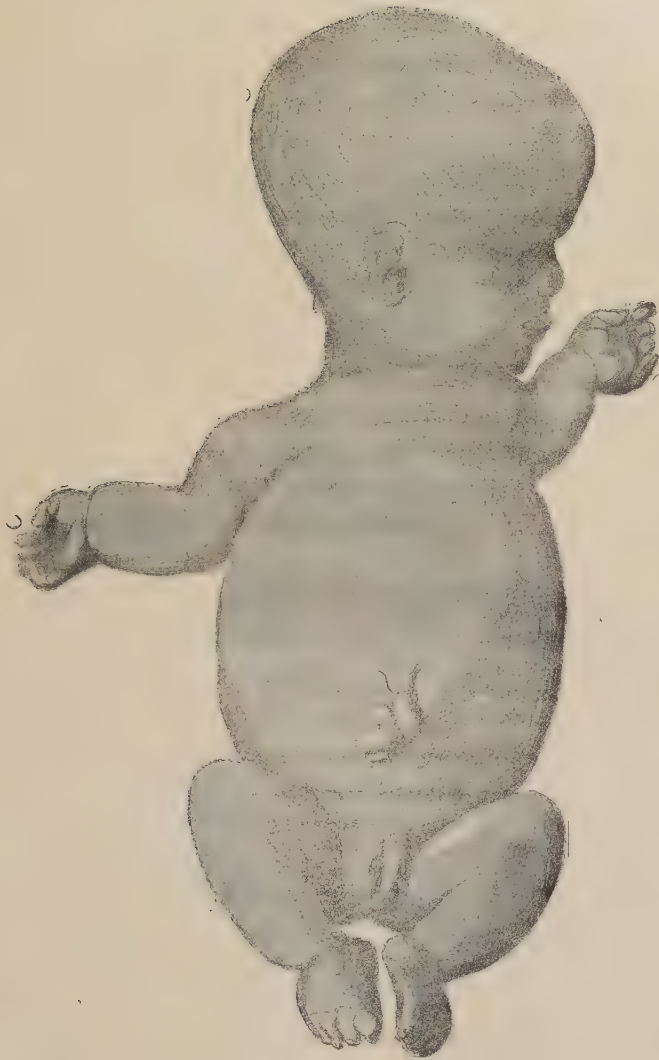


FIG. II

Ce qui frappe en les examinant, c'est que le cuir chevelu est normal, les os de la tête paraissent bien conformés et assez ossifiés. La fontanelle antérieure est large et assez déprimée. Les paupières ne sont plus accolées.

Voici les mensurations du premier enfant (voy. fig. 1) (1) :

Longueur totale : 220 millim.

Diamètre bi-pariétal, 8 cm. 4.

— bi-temporal, 7 cm.

— occipito-mentonier, 11 cm. 2.

— occipito-frontal, 9 cm. 3.

— sous-occipito-frontal, 9 cm. 1.

— sous-occipito-bregmatique, 8 cm. 1.

— sous-mento-bregmatique, 8 cm. 4.

La longueur du tronc, de la partie supérieure des épaules à la pointe du coccyx est de 16 cm. Le poids est de 1,330 grammes.

La circonférence au niveau des épaules est de 24 cm.

La circonférence au niveau de l'abdomen est de 23 cm.

Membres supérieurs. — En étendant autant que possible les membres supérieurs, ils atteignent la partie inférieure des fausses côtes par l'extrémité des doigts. La longueur des deux membres, mesurés de l'extrémité supérieure de l'humérus à l'ex-

(1) Nous devons ces deux figures à l'extrême obligeance de notre ami P. Farabeuf, qui a bien voulu dessiner ces 2 enfants.

trémité inférieure du médius est de 10 centimètres.

L'humérus est incurvé de telle sorte que le coude répond jusqu'à la pointe de l'omoplate.

La déformation des os de l'avant-bras est également considérable.

Membres inférieurs. — Les fémurs sont fortement fléchis sur le bassin et incurvés de telle sorte que les cuisses y sont accolées ; les genoux se trouvent à hauteur de la symphyse du pubis.

La longueur de la jambe mesurée du creux poplité au talon est de 3 cm. 5. La longueur du pied mesurée du talon à l'extrémité du gros orteil est de 4 cm. 5.

Le second fœtus est moins coloré que le premier. La tête a le même développement mais avec un léger degré d'hydrocéphalie. La longueur est de 215 millim.

En voici les diamètres :

Diamètre bi-pariétal 8 cm. 7.

— bi-temporal, 7 cm.

— occipito-mentonnier, 11 cm. 1

— occipito-frontal, 9 cm. 6

— sous-occipito-bregmatique, 8 cm. 2

— sous-occipito-frontal, 8 cm. 5.

Les membres supérieurs et les membres inférieurs ont les mêmes dimensions que celles du précédent. Le poids est de 1380 grammes.

NOTA. — Lorsque nous avons commencé ce travail sur le conseil de notre maître, M. le professeur Pinard, nous comptions pouvoir donner d'une

manière complète l'anatomie pathologique des deux fœtus qui font l'objet de l'observation inédite que nous rapportons (observation IX), et contribuer ainsi d'une manière personnelle à éclaircir cette intéressante question de pathogénie.

Des circonstances indépendantes de notre volonté ne nous ont pas permis de le faire.

Nous nous contenterons de citer le résumé de l'anatomie pathologique des quelques observations rapportées plus haut.

CHAPITRE III.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Extrémité céphalique. — Presque toujours l'ossification des os du crâne est complète ou à peu près, cependant on remarque des points où l'ossification est retardée ; presque constamment qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas hydrocéphalie il y a agrandissement des fontanelles. Les os de la face sont à peu près normaux à part les maxillaires qui semblent plus saillants : «Après avoir, dit Sartorius, » dans sa première observation, enlevé la masse » cérébrale molle, les os du crâne apparurent entourés d'innombrables petites lamelles, comme » autant de points d'ossification, de sorte que les » fontanelles n'étaient pas aussi vastes qu'ordinairement. Les petits os qui doivent former les » frontaux présentaient les écailles de forme irrégulière et à marge dentelée. Le centre de ces » écailles est composé de fibres qui divergent en tous sens, l'occipital est petit et entouré d'écailles les plus petites et l'espace compris entre ces » fibres et le bas du front est occupé par de nombreux osselets dont les plus considérables ne » dépassent guère 3 lignes et rappellent la forme » des os wormiens. Près des fontanelles de Cassé-

» rius et de la fontanelle triangulaire, ces os de-
» viennent sensiblement plus petits, et à la marge
» même des fontanelles ce ne sont plus que de
» très petits points d'ossification. De plus les os
» sont plus mous qu'à l'état ordinaire ». Ces réflexions semblent contredire ce que nous avançons plus haut, mais cela vient de ce que dans l'observation rapportée par cet auteur, le fœtus est atteint de rachitisme congénital depuis longtemps au moment de son expulsion.

Thorax. — Les lésions thoraciques sont moins remarquables. On peut trouver cependant des retards d'ossification dans les côtes, elles sont en général renflées à la partie antérieure et plus rapprochées les unes des autres que d'ordinaire.

La colonne vertébrale est rarement atteinte. Les lésions du thorax sont nulles d'après Guéniot parce que la cage thoracique n'a pas de mouvements à accomplir in utero.

Membres supérieurs. — C'est surtout sur les os des membres que retentit le rachitisme intra-utérin. A première vue on remarque une incurvation à concavité interne. L'omoplate peut avoir une convexité plus grande, la cavicule peut être plus incurvée et plus développée par rapport à la longueur de l'humérus. Celui-ci est plus court que la normale, son état d'ossification est en général incomplet et ses épiphyses sont volumineuses (voir les observations V, VI, IX). Il est incurvé en de-

dans. Les mêmes lésions existent au radius et au cubitus.

La main est d'ordinaire proportionnée à la longueur du bras et les lésions des os sont peu remarquables, parfois elle semble plus longue proportionnellement, mais cela vient de la trop grande incurvation des os.

Membres inférieurs. — Les altérations rachitiques sont plus accusées aux membres inférieurs. Le bassin est en général rétréci.

Les fémurs sont plus gros, plus courts; il y a des nodosités volumineuses siégeant à l'épiphyse. La concavité interne est très marquée.

Il en est de même pour les os de la jambe. Cependant le péroné peut être moins affecté proportionnellement que le tibia, mais il y a toujours une incurvation très prononcée (voir observation VI).

Les os des pieds sont d'ordinaire normaux et complets. On cite cependant quelques cas d'arrêts de développement osseux ou de pieds bots, mais ils sont très rares et dans toutes les observations citées nous n'en avons pas d'exemple.

D'après ce qui précède on voit que les lésions du rachitisme congénital atteignent le plus souvent les membres inférieurs et supérieurs en laissant le thorax indemne.

Il y a dans les os atteints du rachitisme différents états; les uns sont mous, incomplètement développés, friables, ce qui explique les fractures

intra-utérines (voir observat. I, II, V), les autres sont durs, formés d'un tissu compact, ils n'ont plus de canal médullaire. Le périoste peut aussi être affecté, il peut s'incruster de dépôts calcaires ou être le siège d'une inflammation locale. Les lésions siègent surtout aux épiphyses (voir obs. VI). Aux diaphyses, comme M. Tripier le montre dans son observation (obs. VI), il y a presque toujours du tissu éburné. Nous voyons en résumé que, comme le dit Bouvier, le rachitisme congénital ne diffère du rachitisme de l'enfance que par le développement et l'âge des sujets atteints.

CHAPITRE IV

NATURE ET CAUSES

Le rachitisme intra-utérin est une lésion qui affecte le système osseux et cartilagineux d'une façon telle que le fœtus a un aspect spécial et caractéristique.

Pour l'expliquer on a invoqué de nombreuses causes dont les principales sont l'hérédité, la mauvaise alimentation, la syphilis héréditaire, les grossesses gémellaires.

L'hérédité semble une cause indiscutable ; outre l'observation nous pouvons citer l'observation de Notta qui présenta en 1849 à la Société anatomique un fœtus rachitique né de mère bien portante mais dont le père présentait des lésions manifestes de rachitisme. Il avait une courbure anormale des bras et des jambes.

« M. Ribemont-Demaigne a pratiqué dans son service à Tenon l'opération césarienne chez une femme *rachitique* le 21 janvier 1887. L'enfant qu'il a extrait était vivant et présentait les lésions du rachitisme congénital. »

Bouvier dans ses leçons cliniques accepte cette cause et voici ce qu'il dit : « Quand des parents rachitiques dans leur enfance donnent le jour à des

» enfants chétifs et rachitiques après leur naissance ;
» ce ; quand des parents scrofuleux, vénériens,
» d'une faible constitution ou trop âgés donnent
» des produits semblables, l'influence héréditaire
» paraît incontestable. »

D'après Bouvier le rachitisme fœtal doit être considéré comme une manifestation de la syphilis héréditaire ; il est difficile de démontrer cette relation de cause à effet d'une manière indiscutable.

Cependant c'est à cette cause que M. le Professeur Pinard a songé pour l'observation inédite que nous publions. En effet la femme dont il s'agit, a, il est vrai, un bassin vicié avec une incurvation symétrique des membres inférieurs que sur toute espèce d'accident syphilitique, car les deux enfants vivants portent des altérations dentaires caractéristiques de cette diathèse. Faut-il incriminer une syphilis ignorée du père ou de la mère ou bien même invoquer une syphilis des grands-parents frappant les deux générations. Ce sont là des hypothèses plausibles, — mais nous ne pourrions affirmer la réalité.

Quant aux autres causes grossesse *gémellaire* et *alimentation*, elles sont discutables.

Il y a bien en effet plusieurs observations de ce genre mais comme elles sont incomplètes on ne peut croire qu'il s'agit plutôt d'hérédité. Pour la mauvaise alimentation on s'est surtout basé sur des expériences faites sur les animaux.

On a aussi cité comme cause de rachitisme fœtal les émotions violentes (obs. de Chaunier I) mais dans ce cas il faut encore songer à l'hérédité, car les renseignements sur les parents manquent complètement.

CHAPITRE V

SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC

La marche de la grossesse peut être normale, cependant il peut y avoir de l'hydramnios. L'hydramnios est-il cause ou effet ? Il est vraisemblable que l'hydramnios se développe sous la même cause que celle qui produit les altérations osseuses. Dans les observations que nous rapportons, il y a plusieurs grossesses à terme, mais dans la plupart des cas l'accouchement se fait prématurément (voir observ. VI et IX).

Quant aux fœtus, leur aspect extérieur est presque toujours le même, tout en tenant compte de leur développement plus ou moins avancé.

La tête est toujours très volumineuse, il peut y avoir de l'hydrocéphalie. Les os longs sont plus courts qu'ils ne devraient l'être par rapport au développement du thorax et du bassin. Ils sont épaissis, incurvés et tous à leur extrémité présentent un renflement caractéristique.

Le thorax est parfois évasé mais le ventre est toujours volumineux.

Ces caractères qui se retrouvent dans tous les cas cités permettent de faire le diagnostic différen-

tiel avec le nanisme, la phocomélie, l'héminélie et l'ectromélie.

Dans le nanisme il y a petitesse exagérée mais proportion égale entre le développement de la tête du thorax et des membres.

Dans la phocomélie il y a atrophie complète ou presque complète des deux segments moyens des membres, tandis que les pieds et les mains ont continué à se développer et ont atteint la dimension normale.

Dans l'héminélie au contraire l'atrophie porte sur les jambes, les pieds, les avant-bras et les mains, mais les cuisses et les bras sont de dimension normale.

Dans l'ectromélie, il y a arrêt complet de développement des membres supérieurs et inférieurs.

CHAPITRE VI.

PRONOSTIC.

Le pronostic pour la mère est favorable. L'accouchement se passe d'ordinaire normalement ; mais il y a à craindre pour les grossesses ultérieures la reproduction du même fait.

Délivrance. — Les auteurs ne parlent pas de la délivrance ; seulement comme il y a souvent hydramnios il faut surveiller cette partie de l'accouchement à cause des hémorragies qui peuvent survenir par suite d'inertie utérine.

Pour l'enfant le pronostic est presque fatal. Il est rare que ces enfants vivent. On en cite cependant quelques-uns qui ont vécu quelques mois ; chez d'autres même les lésions se sont atténuées, et ont même fini par disparaître en laissant cependant des marques indélébiles.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Le traitement pour la mère doit surtout être prophylactique.

Pour une femme qui a des lésions rachitiques manifestes et qui a déjà donné naissance à un enfant atteint de rachitisme fatal il faut surveiller attentivement sa santé dans ses grossesses ultérieures et lui donner un traitement tonique, hygiénique ou spécifique suivant les cas.

Dans les cas exceptionnels où l'enfant naît vivant et à un âge où il est viable, on peut instituer le traitement mercuriel, frictions avec l'onguent mercuriel. En même temps c'est une hygiène rigoureuse pour l'allaitement au sein et pour empêcher le sevrage prématuré.

CHAPITRE VIII

CONCLUSIONS

1° D'après tout ce qui précède, nous pouvons conclure à l'existence du rachitisme intra-utérin en comprenant sous ce nom l'achondroplasie de Parrot et les différentes sortes de rachitisme, rachitisme congénital, rachitisme annulaire de Winkler.

2° Le rachitisme intra-utérin a des caractères bien définis se rapprochant de ceux du rachitisme des enfants et des adultes.

3° Le rachitisme intra-utérin peut être héréditaire comme nous le voyons dans les observations que nous avons citées.

4° On peut soutenir, non sans quelque raison, qu'il y a un rapport entre le rachitisme intra-utérin et la syphilis héréditaire.

Vu par le Président de la thèse,
PINARD.

Vu :
Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE.

- ANGE. — Bull. Soc. chirurgie, 27 mars 1878.
- BEDNAR. — Krankh. der Neugeborenen. Vien. 1875.
- BILLARD. — Traité des maladies des nouveaux nés, p. 552
- BISCAMP. — Diss. inaug. Marburg, 1874.
- BLICKS. — North. Améric. Archiv. 1872.
- BODE. — Centralb. f. Gyn. 1882, p. 109.
- BOUCHUT. — Gaz. des hôpitaux 1858, 325-330-421, 1862
417, 1878, 289-344 393.
- BRAUN. — Allgem. Centralblatt für Chir. No 24, 1886.
- CARTAGNI. — Du rachitisme Th. Paris, 1847.
- CHARPENTIER. — Traité d'accouch.
- DEPAUL. — Archives de tocologie, Paris, 1877, 641, 1878,
V. 1.
- EBERTH. — Die foetale Rachitis and die Bizuhwergen, zu
dem Krethinismus, Leipsig, 1870, p. 281.
- FEHLING. — Archiv. f. Gyn., 1875, p. 388.
- FISCHER. — Arch. für Gynaek, 1875, p. 46.
- GLISSON. — De rachitide, tractatus opera primo ac potissi-
mum Glissonii conscriptus, adscitis inoperis Societate Bate
et Regeorter-Londonii 1650.
- KASSOWITZ. — Die normale ossification und die Erkrankun-
gen der Knochensystems bei Rachitis und hereditärer
Syphilis; Wien, 1882.
- KEHRER. — Arch. für Gynaek, 1873.
- KLEIN. — Diss. sisteins casum rachitidis congenitæ observa-
tæ. Argent.; 1765, in Rathke.
- KUSTNU. — Centralblatt für Gynaek, 1885. p. 165.
- LAFONT-MARRON. — id. Thèse Paris, 1859.

- LAURO. — Annali di ostel ; 1887 et repert des nouvelles arch. d'obst. et de gyné. 1888.
- LECARDE. — Rach. intr. utér. Thèse Paris, 1856.
- LE GENDRE (Paul). Rev. pratiq. d'obstétr. et d'hyg. de l'enfance, Paris, 1890, p. 25, 48, 82.
- LEVACHER DE LA FEUTRIE. — Traité du rachitisme, 1772.
- MARY SWITH. — Arch. für Kinderheilkunde und phys. Erziehung, 1985.
- MEYER. (S.). — Centralblatt für Gynaek, 1884, p. 225.
- MOLÉ. — France méd. 1881.
- MULLER (H.). — Ueber fœtale rachitis. Wurzburg, med. Zeit. B. 1, 1860.
- NEÜMANN. — Centralb. f. Gyn. 1882 p. 231.
- PARROT (J.). — Archives de physiologie, 1876.
- PETIT (J.-L.). — Traité des maladies des os 1741.
- POLAILLON. — Gaz. des hôpitaux, 1877, p. 102.
- PORAK. — G. de med. de Paris février 1889.
- PORTAL. — Rachitisme, Paris, 1797.
- ROUVIER. — Thèse inaugurale, Paris, 1869.
- SARTORIUS. — Dissertation inaug., Leipzig 1873. Rachitidis congénitæ observationes.
- SCHARLAU. — Congénitale Rachitis. — Monatschrit für Bebrertskunde, 1876, t. 30, p. 400.
- STORCHER, JOH ET PELARG. — Traitement pratique et théorique des maladies des enfants. (Eisenach 1750).
- SWANN (R. L.). — Centralblatt für Gynaek, 1879, p. 310.
- TARNIER CHANTRIEUL. — Traité d'accouch.
- TARNIER et BUDIN. — Traité d'accouch. 1880.
- THIBIERGE. — Bull. Soc. Anat. 1885. p. 794.
- TRIPPIER. — Arch. Rachitisme. Dict. encyclop. des sciences médicales.
- TRIPPIER. — Art. Rachitisme. Dict. encyclop des sc. médic. 1874.

VIRCHOW. — Gesamnte Abhandlungen, p. 934.

WINCKLER. — Un cas de Rachitisme avec micromélie. Archiv.
für Gynækol. 1871 p. 100.

WYSS (O.). — Correspondenzblatt für Schweizer, Oertze,
1881, n° 1,

